

REC'D 23 FEB 2004

WIPO

PCT

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0019484

Application Number

출원년월일 : 2003년 03월 28일

Date of Application MAR 28, 2003

출원인 : 주식회사 프리챌
Applicant(s) Freechal Inc.



2004

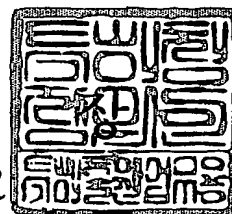
년 02

월 03

일

특 허 청

COMMISSIONER



**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2003.03.28
【발명의 명칭】 P 2 P 서비스 방법
【발명의 영문명칭】 P2P SERVICE METHOD
【출원인】

【명칭】 주식회사 프리젤
【출원인코드】 1-1999-057524-1

【대리인】
【성명】 송영건
【대리인코드】 9-2001-000334-5
【포괄위임등록번호】 2002-091812-1

【발명자】
【성명의 국문표기】 장규오
【성명의 영문표기】 JANG, Kyuo
【주민등록번호】 741004-1526218
【우편번호】 137-131
【주소】 서울특별시 서초구 양재1동 2-34 한빛빌딩 301호
【국적】 KR

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 송영건 (인)

【수수료】

| | | |
|-----------------|-----------|-----------|
| 【기본출원료】 | 20 면 | 29,000 원 |
| 【가산출원료】 | 33 면 | 33,000 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 건 | 0 원 |
| 【심사청구료】 | 18 항 | 685,000 원 |
| 【합계】 | 747,000 원 | |

【요약서】

【요약】

본 발명은 P2P 서비스 방법에 관한 것으로, 더욱 자세하게는 P2P 서비스를 이용하는 정보처리기의 사용자 중 유료 회원을 우대할 수 있도록 하는 방법 및 기타 부가 서비스를 제공할 수 있는 방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 P2P 서비스 방법은 공유 폴더에 저장되어 있는 소정의 파일에 대하여 타 (他) 정보처리기로부터 다운로드(download) 요청을 수신하는 단계, 상기 타 정보처리기로부터 회원의 종류 및 상기 타 정보처리기가 보유한 보유 포인트 값을 포함하는 회원 정보를 수신하는 단계, 상기 회원 정보에 기초하여 상기 타 정보처리기의 사용자가 무료 회원인지 여부를 판단하는 단계, 상기 타 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우, 상기 보유 포인트 값과 상기 파일의 크기에 대응하는 파일 포인트 값을 비교하는 단계, 및 상기 보유 포인트 값이 상기 파일 포인트 값 이상인 경우, 상기 파일을 상기 타 정보처리기로 전송하도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따르면, P2P 서비스를 제공하는 P2P 서비스 업체는 무료 회원에 비해 유료 회원을 우대할 수 있는 다양한 서비스를 제공할 수 있게 되므로 무료 회원을 유료 회원으로 전환하도록 유도함으로써 상기 P2P 서비스 업체의 수익을 담보할 수 있게 된다. 또한, 본 발명에 따르면, 종래의 P2P 서비스에서 발생하는 여러 가지 불편함을 해소할 수 있게 된다.

【대표도】

도 3

【색인어】

P2P, 유료 회원, 무료 회원, 파일 송수신

【명세서】

【발명의 명칭】

P 2 P 서비스 방법{P2P SERVICE METHOD}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 P2P 서비스 방법에서 사용될 수 있는 정보처리를 설명하기 위한 블록도.

도 2는 P2P 서버에 접속하기 위해 사용되는 접속 모듈의 입력창의 일례를 도시한 도면.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 P2P 서비스 방법을 도시한 흐름도.

도 4는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 P2P 서비스 방법을 도시한 흐름도.

도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 P2P 서비스 방법을 도시한 흐름도.

도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 P2P 서비스 방법이 수행되는 물리적인 환경을 예시적으로 도시한 도면.

도 7는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 P2P 서비스 방법을 도시한 흐름도.

도 8은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 P2P 서비스 방법을 도시한 흐름도.

도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 P2P 서비스 방법에 따라 정보처리에 디스플레이 된 화면의 일례를 도시한 도면.

도 10은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 P2P 서비스 방법이 수행되는 물리적인 환경의 일례를 도시한 도면.

도 11은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 P2P 서비스 방법을 도시한 흐름도.

도 12는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 P2P 서비스 시스템을 도시한 블록도.

도 13은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 P2P 서비스 시스템에 있어서 19세 나이 제한 카테고리에 속하는 폴더가 정보처리기에서 디스플레이 되는 경우의 일례를 도시한 도면.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1201 입력부

1202 저장부

1203 검색부

1204 전송부

1205 수신부

1206 제어부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<21> 본 발명은 P2P 서비스 방법에 관한 것으로, 더욱 자세하게는 P2P 서비스를 이용하는 정보처리기의 사용자 중 유료 회원을 우대할 수 있도록 하는 방법 및 기타 부가 서비스를 제공할 수 있는 방법에 관한 것이다. P2P(peer-to-peer)는 각 컴퓨터가 동등한 능력을 가지고 있어, 어떤 컴퓨터에서라도 통신 세션을 시작할 수 있는 통신 모델을 지칭한다. P2P는 동등 계층 통신이라고도 불리는데, 이는 통신망으로 연결되어 있는 모든 정보처리기들이 서로 동등한 지위에서 데이터, 주변 장치 등을 공유할 수 있다는 것을 의미한다.

- <22> 기존의 클라이언트/서버 모델에서는 소정의 데이터를 전송 받고자 하는 정보처리기(클라이언트에 해당함)는 서버에 상기 데이터를 요청하고, 상기 서버는 소정의 데이터베이스 중에서 상기 데이터를 검색하여 상기 정보처리기로 전송하도록 구성되어 있다.
- <23> P2P에서는 클라이언트/서버 모델에서와는 달리, 각 정보처리기(상기 클라이언트에 해당함)는 타 정보처리기에 저장되어 있는 데이터를 검색하고 상기 정보처리기에 직접 접속하여 데이터를 전송 받을 수 있다. 즉, 각 정보처리기는 서버로서의 기능 및 클라이언트로서의 기능을 모두 수행하게 된다.
- <24> 서버를 보유하지 않은 개인의 정보처리기에 저장되어 있는 데이터를 공유할 수 있다는 장점 때문에, P2P를 이용하고자 하는 사용자는 물론, 상기 P2P에 관련된 서비스를 제공하는 서비스 업체도 증가하고 있다.
- <25> 일반적으로 P2P 서비스 업체는 자사의 서비스를 이용할 수 있는 응용 프로그램을 제공하고, P2P를 이용하여 정보를 공유하고자 하는 사용자는 자신의 정보처리기에 P2P를 수행하기 위한 소정의 응용 프로그램을 설치하게 되는데, 보통 상기 응용 프로그램을 설치하는 과정에서 공유 폴더를 지정한다. 상기 '공유 폴더'는 P2P를 통해 타 정보처리기에 제공하고자 하는 데이터를 저장하는 폴더에 해당하며, 타 정보처리기는 상기 공유 폴더에 저장되어 있는 데이터만을 검색할 수 있다.
- <26> 상기 P2P 서비스 업체는 상기 응용 프로그램을 제공하는 것 외에도 회원 관리를 하고, 접속이 설정되어 있는 정보처리기 및 상기 정보처리기의 공유 폴더에 저장되어 있는 파일들에 대한 검색 기능을 제공하기도 한다.

<27> 한편, P2P를 통한 파일 공유가 활성화되면서, 다양한 문제점 또는 개선점이 발생하고 있어 이를 해결할 필요성이 높아지고 있다.

<28> 첫째, P2P 운영 서버를 보유하고 P2P 서비스를 제공하는 서비스 업체의 경우, 정보처리 기 사이에 파일 전송이 이루어지기 때문에 수익성을 확실하게 담보하기 어렵다는 문제점이 있다. 즉, P2P 서버를 운영하고, 상기 P2P 운영 서버에 접속한 정보처리기에 대한 정보 및 그 사용자에게 대한 정보를 데이터베이스화하여 관리하고 각종 부가적인 서비스를 제공함에도 불구하고, 정보처리기의 사용자들이 송수신하는 파일은 상기 P2P 운영 서버를 거치지 않고 직접 정보처리기 사이에서 이루어진다는 점에서 상기 P2P 운영 서버에 접속한 정보처리기의 사용자에게 대해 과금하기에 적당한 단계를 찾기 어렵다는 문제점이 있다. 따라서, 기존의 P2P 서비스업체와는 차별성을 갖는 P2P 서비스를 제공하면서 수익을 창출할 필요성이 있다.

<29> 둘째, 서버/클라이언트 모델에서와 달리 파일을 송신하는 주체 및 파일을 수신하는 주체가 각 피어에 해당하는 정보처리기이고, 상기 정보처리기는 보통 개인이 보유한 PC인 경우가 대부분이어서 각 정보처리기의 처리 용량은 서버/클라이언트 모델에 있어서의 서버에 비해 현저히 낮다. 따라서, 어느 정도의 처리 속도를 담보하면서 하나의 정보처리에 접속할 수 있는 정보처리기의 수가 제한된다든지, 각 정보처리기가 24시간 접속을 유지하고 있지 않아 상기 정보처리에 접속할 수 있는 시간이 제한적이라든지 하는 P2P를 이용하는 과정에서 불편함이 있다는 문제가 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<30> 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서 P2P 서비스를 제공 받는 회원을 유료 회원 및 무료 회원 등으로 구분하고 유료 회원에 대한 우대 서비스를 제공함으로써 P2P 서비스 업체의 수익성을 담보하는 것을 목적으로 한다.

- <31> 또한, 본 발명은 각 정보처리기 사이의 접속 시간이 상이한 경우에도 정보처리기 사이의 파일 송수신이 이루어질 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.
- <32> 또한, 본 발명은 이동 통신 단말기를 이용하여 P2P 운영 서버에 접속하여 P2P 서비스를 제공받을 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.
- <33> 또한, 본 발명은 각 커뮤니티에 가입되어 있는 정보처리기에 대한 정보를 이용하여 상기 커뮤니티와 연동되는 P2P 서비스를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <34> 또한, 본 발명은 방화벽 등의 존재로 인해 직접 접속하는 것이 허용되지 않는 정보처리기와 파일 송수신을 가능하게 하는 것을 목적으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <35> 본 명세서에서 사용되는 '공유 폴더'라는 용어는 정보처리기 중에서 타 정보처리기와 공유되는 파일을 저장하는 객체를 의미한다. 또한, '공유 정보처리기'는 P2P를 통해 파일을 타 정보처리기에 송신하는 정보처리기를 의미한다. 또한, '수집 정보처리기'는 P2P를 통해 타 정보처리기로부터 파일을 수신하는 정보처리기를 의미한다. P2P에서 동시에 정보처리기는 공유정보처리기도 될 수 있고(서버로서 기능), 수집 정보처리기도 될 수 있다(클라이언트로서 기능).
- <36> 본 명세서에서 사용하는 '포인트'라는 용어는 본 발명에 따른 P2P 서버로부터 지급되며 소정의 가치를 지니는 단위로서, 일정한 서비스를 제공 받는 경우 교환 수단으로 사용될 수 있는 사이버 머니 또는 사이버 아이템을 포함하는 개념이다. 이러한 포인트는 현금을 지불하여 획득하거나, 소정의 마일리지(Mileage) 제도에 의해 획득하는 등 다양한 방식으로 지급될 수 있다.

- <37> 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.
- <38> 도 1은 본 발명에 따른 P2P 서비스 방법에서 사용될 수 있는 정보처리기를 설명하기 위한 블록도이다. 각 정보처리기(1, 2, 3)는 P2P 서버(10)과 접속하기 위한 접속 모듈(11), P2P 서버로서 기능을 수행하는 P2P 서버 기능 모듈(12), P2P 클라이언트 기능 모듈(13)를 포함한다. 도 1에서 사용된 화살표는 각 정보처리기가 타 정보처리에 접속할 수 있는 경우를 모두 표시하고 있다. 상기 각 모듈(11, 12, 13)은 소정의 응용 프로그램을 설치함으로써 생성될 수 있다. 상기 응용 프로그램은 P2P 서버 또는 별도의 서버로부터 제공 받을 수 있다.
- <39> 도 2는 정보처리기가 상기 응용 프로그램을 이용하여 P2P 서버(10)에 접속하기 위한 접속 모듈(11)의 입력창의 일례를 도시한 도면이다. 상기 입력창의 지시 데로 아이디 및 비밀번호를 입력하고 P2P 서버(10)에 접속을 요청하면 상기 정보처리기의 IP 주소, port 정보를 포함하는 접속 정보와 상기 정보처리기의 사용자의 아이디, 비밀번호 등 회원 정보가 P2P 서버(10)로 전송되어 소정의 데이터베이스에 저장될 수 있다.
- <40> 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(30)을 도시한 흐름도이다. 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(30)은 파일을 송신하는 공유 정보처리기 단에서 이루어진다.
- <41> 단계 31에서, 공유 폴더에 저장되어 있는 소정의 파일을 타 정보처리기와 공유하는 공유 정보처리기는 타(他) 정보처리기로부터 상기 파일에 대한 다운로드(download) 요청을 수신한다.
- <42> 상기 다운로드 요청을 수신한 공유 정보처리기는 단계 32에서 상기 타 정보처리기의 회원의 종류 및 상기 타 정보처리기가 보유한 보유 포인트 값을 포함하는 회원 정보를 수신한다.

상기 회원의 종류는 크게 무료 회원, 유료 회원으로 구분될 수 있다. 유료 회원인지 무료 회원인지 여부는 P2P 서비스를 제공하는 P2P 서비스 업체에 회원 가입을 하고 P2P 서버와 접속을 설정하는 과정에서 결정될 수 있으며, 무료 회원의 경우 소정의 서비스 요금을 지불하는 등 일정한 절차를 거쳐 유료 회원이 될 수도 있으며, 유료 회원도 소정의 요건을 만족하지 못하는 경우 무료 회원으로 전환될 수도 있다.

<43> 단계 33에서 공유 정보처리기는 상기 수신한 회원 정보에 기초하여 상기 타 정보처리기의 사용자가 무료 회원인지 유료 회원인지에 대한 회원의 종류를 판단한다.

<44> 판단 결과, 상기 타 정보처리기의 사용자가 무료 회원에 해당하는 경우에는 단계 34에서 상기 회원 정보에 기초하여 보유 포인트 값과 파일 포인트 값을 비교한다. 파일 포인트 값이라 함은 상기 타 정보처리기가 다운로드 받고자 하는 파일의 크기를 소정이 비율로 포인트로 치환한 값을 의미한다. 예를 들면, 파일의 크기가 1Mbyte인 경우 상기 파일에 대한 파일 포인트 값을 1로 설정할 수 있다. 이 경우, 같은 비율로 2Mbyte는 파일 포인트 값으로 치환하면 2 포인트에 해당한다. 즉, 2500Kbyte의 크기를 갖는 파일을 다운로드 받고자 하는 타 정보처리기는 2.5 포인트를 보유하고 있어야 한다.

<45> 또한, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 500Kbyte는 0.5 포인트에 해당하지만, 저장 및 관리 상의 편의를 위해 소수점 이하는 치환하지 않도록 할 수도 있다. 이러한 경우에는 상술한 예에서, 2500Kbyte의 크기를 갖는 파일을 다운로드 받고자 하는 경우 필요한 보유 포인트 값은 2포인트이면 족하다.

<46> 단계 34에서 보유 포인트 값과 파일 포인트 값을 비교한 결과, 보유 포인트 값이 파일 포인트 값 이상인 경우에는 공유 정보처리기로부터 타 정보처리기로 상기 파일을 전송한다.

- <47> 상기 파일이 상기 타 정보처리기로 전송되는 것이 성공적으로 완료된 경우, 공유 정보처리기는 상기 회원 정보 및 상기 파일 포인트 값을 P2P 서버에 전송한다. 상기 P2P 서버는 상기 회원 정보를 이용하여 상기 타 정보처리기를 식별하고, 정보처리기 데이터베이스에 저장되고 상기 타 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 상기 파일 포인트 값만큼 감소시킨다(단계 36).
- <48> 단계 34에서 보유 포인트 값과 파일 포인트 값을 비교한 결과, 보유 포인트 값이 파일 포인트 값 미만인 경우에는 타 정보처리기는 공유 정보처리기로부터 상기 파일을 다운로드 받는 것에 실패하고 전 단계는 종료하게 된다.
- <49> 또한, 단계 33에서의 판단 결과, 상기 타 정보처리기의 사용자가 유료 회원인 경우에는 단계 37에서 상기 공유 정보처리기는 상기 타 정보처리기로 상기 파일을 전송한다. 이 때에는, 상기 타 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값은 감소되지 않고, 이는 유료 회원에 따른 우대 서비스라고 할 수 있다.
- <50> 단계 37에서 상기 타 정보처리기로 상기 파일을 전송하고, 상기 파일의 전송이 완료되면, 단계 38에서 상기 공유 폴더를 구비하고 상기 공유 폴더에 저장되어 있는 상기 파일을 제공하는 공유 정보처리기의 사용자의 회원 종류를 판단한다. 판단 결과, 상기 공유 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우, 단계 39에서 상기 정보처리기 데이터베이스에 저장되고 상기 공유 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 상기 파일 포인트 값만큼 증가시키도록 하는 제어 신호를 발생시킨다. P2P 서버는 상기 제어 신호를 입력 받는 경우, 상기 정보처리기 데이터베이스에 저장되고 상기 공유 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 상기 파일 포인트 값만큼 증가시킨다.

- <51> 이와 같은 구성에 의하면, 무료 회원도 자신의 정보처리기에 저장되어 있는 파일을 타 정보처리기에 제공함으로써 보유 포인트를 증가시킬 수 있게 된다.
- <52> 단계 38에서의 판단 결과, 공유 정보처리기의 사용자가 유료 회원인 경우에는, 결국 유료 회원들 간의 파일 공유에 해당하여 타 정보처리기의 사용자가 보유한 포인트 및 공유 정보처리기의 사용자가 보유한 포인트에는 변화가 없다.
- <53> 상술한 P2P 서비스 방법(30)에 있어서 타 정보처리기의 사용자 및 공유 정보처리기의 사용자가 각각 보유하는 포인트의 변화는 아래의 표와 같다.

<54> 【표 1】

| 타 정보처리기의 사용자 | 공유 정보처리기의 사용자 | 다운로드 후 포인트 값 |
|--------------|---------------|---------------------------|
| 유료 회원 | 유료 회원 | 변화 없음 |
| | 무료 회원 | 공유 정보처리기 사용자의 보유 포인트 값 증가 |
| 무료 회원 | 유료 회원 | 타 정보처리기의 사용자의 보유 포인트 값 감소 |
| | 무료 회원 | |

- <55> 상기 표 1에서와 같이, 무료 회원이 공유 정보처리기로부터 파일을 다운로드 받는 경우에는 공유 정보처리기 사용자의 회원 종류에 관계 없이 보유 포인트 값이 감소하며, 유료 회원이 공유 정보처리기로부터 파일을 다운로드 받는 경우에는 공유 정보처리기 사용자의 회원 종류에 관계 없이 보유 포인트 값에 변화가 없다. 단, 무료 회원이 유료 회원에게 파일을 제공하는 경우에는, 무료 회원이 보유한 파일 포인트 값이 증가 하도록 하여 무료 회원이 포인트를 증가시킬 수 있도록 하고 있다.
- <56> 유료 회원의 경우에는 타 정보처리기로부터 파일을 다운로드 받는 경우에도 보유한 포인트 값에 변화가 없는 반면, 무료 회원은 공유 정보처리에 접속하여 파일을 다운로드 받을 때마다, 다운로드 받는 파일의 크기에 비례하는 포인트 값이 점점 감소하게 되므로, 결국에는 보

유하는 포인트가 부족하여 파일을 전송 받을 수 없게 되는 경우가 발생할 수도 있다. 따라서, 포인트를 적립할 수 있는 방법(본 실시예에서는 유료 회원이 무료 회원의 정보처리기에 접속하여 파일을 다운로드 받는 경우 무료 회원의 보유 포인트 값이 증가할 수는 있으나, 무료 회원의 입장에서는 수동적인 방법에 해당한다)이 없는 무료 회원은 본 실시예에 따른 P2P 서비스를 계속 제공 받고자 하는 경우 유료 회원으로 전환하고자 할 것이다. 따라서, 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법을 이용하면 사용자들을 무료 회원에서 유료 회원으로 전환하도록 유도할 수 있으므로 서비스 업체의 수익 창출에 도움이 될 수 있다.

<57> 이하, 본 발명의 제2 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(40)에 대해 설명하기로 한다. 도 4는 P2P 서비스 방법(40)을 도시한 흐름도이다. 제1 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(30)은 파일을 다운로드 받는 경우의 각 사용자가 보유하는 포인트의 변화에 특징이 있었으나, 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(40)은 파일을 업로드(upload) 하는 경우에 각 사용자가 보유한 포인트의 변화에 특징이 있다. 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(40)은 수집 정보처리기 단에서 이루어진다.

<58> 단계 41에서 수집 정보처리기의 사용자는 타 정보처리기로부터 소정의 파일에 대해 상기 수집 정보처리기의 수집 폴더로의 업로드 요청을 입력 받고 이를 허용한다(수집 폴더와 공유 폴더는 물리적으로 동일한 객체일 수 있음). 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 상기 파일에 대한 업로드 요청을 받은 수집 정보처리기의 사용자는 상기 파일의 정보를 입력 받고 그 정보에 따라 상기 파일의 업로드를 거절할 수도 있다.

<59> 상기 업로드 요청이 허용되면, 단계 42에서 상기 타 정보처리기로부터 상기 파일을 수신하여 상기 수집 폴더에 저장한다. 단계 41 및 단계 42를 통해 수집 정보처리기로의 업로드는

완료되고, 이후의 단계에서는 상기 수집 정보처리기의 사용자 및 상기 타 정보처리기의 사용자가 보유한 포인트에 대한 관리가 이루어진다.

<60> 단계 43에서 상기 수집 정보처리기는 상기 타 정보처리기로부터 회원의 종류 및 상기 타 정보처리기가 보유한 보유 포인트 값을 포함하는 회원 정보를 수신한다. 단계 44에서 상기 수집 정보처리기는 상기 회원 정보에 기초하여 상기 타 정보처리기의 사용자가 유료 회원인지, 무료 회원인지 회원의 종류를 판단한다.

<61> 판단 결과, 상기 타 정보처리기의 사용자가 유료 회원인 경우에는 단계 45에서 상기 수집 정보처리기의 사용자의 회원 종류를 판단한다. 단계 45에서의 판단 결과, 상기 수집 정보처리기의 사용자도 유료 회원인 경우에는 상기 타 정보처리기의 사용자 및 상기 수집 정보처리기의 사용자가 보유한 포인트 값에는 변동이 없이 전 과정이 종료한다. 즉, 유료 회원 간에는 파일 업로드에 따른 포인트 변동이 없다.

<62> 단계 45에서의 판단 결과, 상기 수집 정보처리기 사용자가 무료 회원인 경우에는, 상기 수집 정보 처리기는 상기 수집 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 상기 업로드된 파일에 해당하는 파일 포인트 값만큼 감소시키도록 하는 제어 신호를 발생시킨다. P2P 서버는 상기 제어 신호를 입력 받으면, 정보처리기 데이터베이스에 저장되고 상기 수집 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 파일 포인트 값만큼 감소시킨다. 즉, 무료 회원이 유료 회원의 정보처리기로부터 파일을 업로드 받은 경우에는 상기 무료 회원이 보유한 포인트 값이 감소하게 된다.

<63> 단계 44에서의 판단 결과, 상기 타 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우에는, 단계 47에서 상기 수집 정보처리기의 사용자의 회원 종류를 판단한다. 판단

결과, 상기 수집 정보처리기의 사용자가 유료 회원인 경우, 상기 수집 정보처리기는 상기 타 정보처리기의 사용자가 보유한 보유 포인트 값을 상기 업로드 한 파일에 해당하는 파일 포인트 값만큼 증가시키도록 하는 제어 신호를 발생시킨다. P2P 서버는 상기 제어 신호를 입력 받으면, 정보처리기 데이터베이스에 저장되고 상기 타 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 파일 포인트 값만큼 증가시킨다. 즉, 무료 회원이 유료 회원의 정보처리기로 소정의 파일을 업로드 하는 경우에는 상기 무료 회원이 보유한 포인트 값이 증가하게 된다.

<64> 단계 47에서의 판단 결과, 상기 수집 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우, 단계 46에서 상기 수집 정보처리기는 상기 수집 정보처리기의 사용자가 보유한 보유 포인트 값을 상기 업로드 한 파일에 해당하는 파일 포인트 값만큼 감소시키도록 하는 제어 신호를 발생시킨다. 즉, 다른 무료 회원의 정보처리기로부터 소정의 파일을 업로드 받은 경우에는 무료 회원의 경우 보유한 포인트 값이 감소하게 된다.

<65> 상술한 바와 같이, 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(40)에 있어서 수집 정보처리기의 사용자 및 타 정보처리기의 사용자가 각각 보유하는 포인트의 변화는 아래의 표와 같다.

<66> 【표 2】

| 타 정보처리기의 사용자 | 수집 정보처리기의 사용자 | 업로드 후 포인트 값 |
|--------------|---------------|----------------------------|
| 유료 회원 | 유료 회원 | 변화 없음 |
| | 무료 회원 | 수집 정보처리기 사용자의 보유 포인트 값 감소 |
| 무료 회원 | 유료 회원 | 타 정보처리기의 사용자의 보유 포인트 값 증가 |
| | 무료 회원 | 수집 정보처리기의 사용자의 보유 포인트 값 감소 |

<67> 표 2에서 기재한 바와 같이, 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(40)에서는 무료 회원이 타 정보처리기 소정의 파일을 업로드 받는 경우에는 상기 타 정보처리기의 사용자가 유료 회원

인지 무료 회원인지에 관계 없이 그 보유한 보유 포인트 값이 감소되도록 구성되어 있다. 따라서, P2P 서비스 방법(30)과 결합되는 경우, 무료 회원이 파일을 업로드 받거나 다운로드 하기 위해서는 보유 포인트 값이 원하는 파일의 크기에 해당하는 파일 포인트 값 이상이어야 한다는 제약이 있다. 이러한 제약으로 인해 무료 회원을 유료 회원으로 전환되도록 유도할 수 있다.

<68> 또한, 다른 한편으로는 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(40)은 무료 회원이 유료 회원의 정보처리기로 소정의 파일을 업로드 하는 경우에는 상기 무료 회원이 보유한 보유 포인트 값을 증가시키도록 함으로써 무료 회원이 적극적으로 자신이 보유한 포인트 값을 증가시킬 수 있는 방법을 제공한다. 이와 같은 구성에 의해, 무료 회원의 파일 업로드를 장려하여 정보처리기 사이의 파일 업로드를 유도하여 P2P 서비스를 활성화시킬 수 있다.

<69> 이하, 본 발명의 제3 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(50)에 대해 설명하기로 한다. 도 5는 P2P 서비스 방법(50)을 도시한 흐름도이다. 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(50)은 제1 정보처리기 단에서 이루어진다.

<70> 단계 51에서 상기 제1 정보처리기에 동시에 접속될 수 있는 정보처리기의 최대 동시 접속 개수가 설정된다. P2P 서비스를 이용하여 정보를 공유하는 사용자가 자신의 정보처리기에 접속하는 정보처리기의 수를 제한하는 일은 빈번하게 발생한다. 일반적으로 P2P에서 사용되는 정보처리기는 개인의 PC인 경우가 대부분이어서, 다수의 정보처리기가 동시에 접속하여 파일의 업로드나 다운로드 등의 작업을 수행하는 경우, PC의 사양 부족 등으로 작업 속도가 현저히 저하되는 경우가 발생하기 쉽다. 따라서, 정보처리기 사용자는 자신의 정보처리기의 용량에 적합한 최대 동시 접속 개수를 설정하여 이러한 문제를 해결하고자 한다.

- <71> 그런데, 최대 동시 접속 개수가 설정되어 있는 정보처리기에 접속하고자 하는 사용자는 이미 상기 최대 동시 접속 개수만큼의 타 정보처리기가 접속되어 있는 경우에는 상기 정보처리에 접속하는 것이 불가능하고, 언제 상기 정보처리에 접속할 수 있을지도 알기 어렵다는 불편함이 있다. 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(50)에 의하면 이러한 경우에 유료 회원을 우대하여 최대 동시 접속 개수가 설정되어 있는 정보처리에 우선적으로 접속 기회를 부여함으로써 상술한 문제를 어느 정도 해소함과 동시에 무료 회원을 유료 회원으로 전환하도록 유도할 수 있다. 단계 52 내지 단계 57에서 P2P 서비스 방법(50)에 대해 보다 구체적으로 설명한다.
- <72> 단계 52에서 상기 제1 정보처리기는 제2 정보처리기로부터 접속 요청을 수신한다. 상기 접속 요청을 수신하는 경우, 단계 53에서 상기 제1 정보처리기는 상기 제1 정보처리에 접속되어 있는 정보처리기의 개수가 상기 최대 동시 접속 개수와 일치하는지 판단한다.
- <73> 판단 결과 그 개수가 일치하지 않는 경우, 즉 상기 제1 정보처리에 접속된 정보처리기의 수가 상기 최대 동시 접속 개수 미만인 경우에는, 단계 54에서 상기 제2 정보처리기의 접속을 허용한다. 아직 최대 동시 접속 개수에 이르지 않았기 때문에, 추가적으로 제2 정보처리가 접속될 수 있기 때문이다.
- <74> 단계 53에서의 판단 결과 그 개수가 일치하는 경우, 즉 상기 제1 정보처리에 접속된 정보처리기의 수가 상기 최대 동시 접속 개수에 해당하는 경우에는, 단계 55에서 상기 제2 정보처리기의 사용자가 유료 회원인지 여부를 식별한다. 판단 결과, 상기 제2 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우에는 상기 제2 정보처리가 상기 제1 정보처리로 접속하는 것을 허용하지 않고 전 단계를 종료한다.

<75> 단계 55에서의 판단 결과 상기 제2 정보처리기의 사용자가 유료 회원인 경우에는, 단계 56에서 상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 사용자 중에서 무료 회원이 있는지 판단한다. 판단 결과, 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 사용자 중에서 무료 회원인 존재하지 않는 경우, 즉 전원이 모두 유료 회원인 경우에는 상기 제2 정보처리기가 상기 제1 정보처리기로 접속하는 것을 허용하지 않고 전 단계를 종료한다. 유료 회원들 사이에는 P2P 서비스를 제공함에 있어서 우위를 두지 않고, 다만 먼저 접속한 유료 회원에 대한 접속을 유지하도록 하고 나중에 접속을 요청하는 유료 회원에 대한 접속을 허용하지 않는 것이 바람직할 것이다.

<76> 단계 56에서의 판단 결과 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 사용자 중에서 무료 회원이 존재하는 경우, 단계 57에서 상기 무료 회원의 정보처리기의 접속을 종료하고, 단계 54에서 상기 제2 정보처리기가 상기 제1 정보처리기로 접속하는 것을 허용한다. 즉, 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(50)은, 이미 제1 정보처리기에 최대 동시 접속 개수에 해당하는 정보처리기가 접속되어 있고, 접속되어 있는 정보처리기의 사용자 중에 무료 회원이 존재하는 경우에는, 상기 무료 회원의 정보처리기가 먼저 접속이 이루어진 경우라 하더라도 나중에 접속을 요청한 유료 회원의 정보처리기가 접속되도록 하는 구성을 하고 있다. 이와 같이 유료 회원에 대해 우선적인 접속을 허용함으로써 유료 회원에 대한 서비스를 향상시킬 수 있다.

<77> 상술한 P2P 서비스 방법(50)은 회원의 종류가 유료 회원, 무료 회원으로 양분되지 않고 다양한 등급으로 구분되는 경우, 각 단계의 구성이 조금씩 상이하게 변형될 수 있다. 이하, 일반 회원, 우대 회원, 특별 회원 등과 같이 회원의 등급이 세 종류 이상이고 높은 등급의 회

원에 대해 향상된 서비스를 제공하고자 하는 경우에 이용될 수 있는 본 실시예의 변형예에 대해 설명하기로 한다.

<78> 회원의 종류가 세 가지 이상인 경우의 P2P 서비스 방법에 있어서도 상술한 단계 51 내지 단계 54와 동일한 단계가 수행된다. 이 때 단계 53에서 최대 동시 접속 개수가 상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 수와 일치하는 경우에는, 상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기 및 접속 요청을 한 상기 제2 정보처리기의 사용자의 회원 등급 정보를 식별한다.

<79> 식별 결과, 상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 사용자 중 상기 제2 정보처리기의 사용자의 회원 등급보다 낮은 등급의 하순위 사용자가 존재하는 경우에는, 상기 하순위 사용자의 정보처리기의 접속을 종료하고 상기 제2 정보처리기의 접속을 허용한다. 이러한 구성에 의해, 보다 높은 회원 등급을 갖는 사용자에게 대해 향상된 P2P 서비스를 제공할 수 있게 된다. 식별 결과, 상기 제2 정보처리기의 사용자보다 낮은 회원 등급을 갖는 하순위 사용자가 존재하지 않는 경우에는 상기 제2 정보처리기의 접속 요청을 거절하고 접속을 허용하지 않는다.

<80> 한편, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 식별 결과 하순위 사용자가 복수 명 존재하는 경우, 하순위 사용자 중에서도 그 회원 등급이 가장 낮은 최하순위(最下順位) 사용자의 정보처리기의 접속을 종료하는 단계를 더 포함할 수 있다.

<81> 또한, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 같은 등급의 최하순위 사용자가 복수 명 존재하는 경우, 상기 최하순위 사용자의 정보처리기 중 시간적으로 최후에 접속한 정보처리기를 판별하여 그 정보처리기의 접속을 차단하는 단계를 더 포함할 수 있다.

- <82> 본 실시예에서 사용한 '최하순위 사용자'라는 용어는 P2P 서비스 업체에서 지정한 회원 등급 중 가장 낮은 등급을 갖는 사용자가 아닌, 상기 정보처리기에 접속되어 있는 사용자 중 가장 낮은 등급을 갖는 사용자를 의미한다.
- <83> 상술한 바와 같은 구성에 의해, 동일 조건의 하순위 사용자가 복수 명 존재하는 경우, 어떤 하순위 사용자의 정보처리를 종료할 것인지에 대한 합리적인 기준을 제공할 수 있다.
- <84> 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 정보처리기 사용자는 자신이 공유한 파일의 이용 권한과 관련하여 타 정보처리기의 사용자를 우대 회원으로 등록하거나 불량 회원으로 등록할 수 있다. 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법에서는 유료 회원은 상기 정보처리기 사용자의 등록 여부와 관계 없이 자동적으로 우대 회원으로 등록되도록 할 수 있다. 상기 우대 회원은 최대 동시 접속 개수가 설정되어 있는 정보처리에 접속할 때 상술한 바와 같은 우선권을 가질 수 있다. 반면, 불량 회원으로 등록된 사용자는 상기 최대 동시 접속 개수와 관계 없이 상기 정보처리기로의 접속이 차단된다(따라서, 상기 정보처리기의 공유 폴더에 저장되어 있는 파일을 다운로드 할 수 없게 된다). 또한, 상기 정보처리기 사용자가 등록한 불량 회원에게는 상기 정보처리기 사용자가 공유한 파일이 검색되지 않도록 할 수도 있다. 또한, 서비스 업체가 P2P 서비스와 함께 P2P 서버에 접속되어 있는 사용자들 사이에 짧은 메시지를 실시간으로 전송해주는 소위 쪽지 서비스 등을 제공하는 경우, 상기 불량 회원으로부터의 쪽지가 전송되는 것도 차단되도록 할 수 있다.
- <85> 또한, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 정보처리기의 개인 사용자 별(아이디 별)로 불량 회원 또는 우대 회원을 등록할 수 있는 것은 물론, 후술하는 바와 같이 커뮤니티 서비스와 연동하여 P2P 서비스를 제공하는 경우에는 커뮤니티 별로 불량 회원 또는 우대 회원을 등록할 수 있게 하는 등, 소정 조건을 만족하는 개인 사용자에게 대해 동시에 불량 회원 등록 또는

우대 회원 등록을 하도록 할 수도 있다. 즉, 자신이 '애니메이션 매니아'라는 커뮤니티에 가입되어 있는 경우, 상기 애니메이션 매니아 커뮤니티에 속한 사용자들을 일괄적으로 우대 회원으로 등록하는 것이 가능하다.

<86> 이하, 본 발명의 제4 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(70)에 대해 설명하기로 한다. 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(70)은 이동 통신 단말기를 이용하여 P2P 서비스를 제공받을 수 있는 것을 특징으로 한다. 도 6은 P2P 서비스 방법(70)이 수행되는 물리적인 환경을 예시적으로 도시한 도면이고, 도 7은 P2P 서비스 방법(70)을 도시한 흐름도이다.

<87> 도 6에서 도시한 바와 같이, 부호 60은 P2P 서버를 표시하고, 부호 61은 P2P 서버(60)에 접속하는 이동 통신 단말기, 부호(62, 63)는 P2P 서버에 접속되어 있는 정보처리기를 의미한다.

<88> 단계 71에서 이동 통신 단말기(61)는 통신망을 통해 P2P 서버(60)에 접속 요청을 송신하고 P2P 서버(60)에 접속한다. 단계 72에서 이동 통신 단말기(61)는 P2P 서버(60)에 접속이 설정되어 있는 정보처리기의 공유 폴더에 저장되어 있는 파일에 대한 검색 요청을 송신하고, 단계 73에서 P2P 서버(60)로부터 그 검색 결과를 수신한다.

<89> 이동 통신 단말기(61)는 단계 74에서 상기 검색 결과에 포함된 파일 중에서 파일을 선택하고(이 때 상기 파일을 공유 폴더에 저장하고 있는 정보처리기를 '제1 정보처리기(62)'라 하기로 함), 단계 75에서 선택된 파일을 전송할 제2 정보처리기(63)를 선택한다. 이동 통신 단말기(61)가 상기 파일 및 상기 제2 정보처리기(63)를 선택하고 선택 결과를 P2P 서버(60)에 전

송하면, P2P 서버(60)는 상기 선택된 파일이 제1 정보처리기(62)로부터 상기 제2 정보처리기(63)로 전송되도록 한다(단계 76).

<90> 이와 같은 구성에 따르면, 이동 통신 단말기 사용자는 이동 통신 단말기를 이용하여 PC 등 자신의 정보처리기(또는 자신이 선택한 타인의 정보처리기)로부터 원거리에 위치하는 경우에도 상기 정보처리기로 파일이 다운로드 되도록 할 수 있게 된다. 반대로, 제1 정보처리기가 자신의 정보처리기인 경우에는 이동 통신 단말기를 이용하여 제2 정보처리기로 파일이 업로드 되도록 할 수도 있다. 따라서, 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(70)에 의하면, 휴대성이 뛰어난 이동 통신 단말기를 이용하여 원거리에서도 P2P를 통해 파일 다운로드 및 업로드를 지시할 수 있게 되어 사용자는 개선된 P2P 서비스를 제공 받을 수 있다.

<91> 이하, 본 발명의 제5 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(80)에 대해 설명하기로 한다. 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(80)은 커뮤니티 서비스와 연동하여 P2P 서비스를 제공할 수 있는 것을 특징으로 한다. 도 8은 P2P 서비스 방법(80)을 도시한 흐름도이고, 도 9는 P2P 서비스 방법(80)에 따라 정보처리기에 디스플레이 된 화면의 일례를 도시한 도면이다.

<92> 단계 81에서 커뮤니티 서버는 커뮤니티 별로 가입되어 있는 사용자에 대한 커뮤니티 정보를 소정의 데이터베이스에 저장한다. 단계 82에서 P2P 서버는 상기 커뮤니티에 대응하는 공유 채널을 각각 형성하고, 상기 공유 채널이 P2P 서버에 접속하는 정보처리기에서 디스플레이 될 수 있도록 한다.

<93> 본 실시예에서 사용되는 '공유 채널'은 P2P 서버에 접속하는 정보처리기의 사용자가 검색 등을 용이하게 할 수 있도록 P2P 서버로부터 제공되는 서비스의 일종이다. 예를 들면, 공

유 채널의 명칭을 '애니메이션 매니아'라고 지정하는 경우, 정보처리기의 공유 폴더에 애니메이션을 다수 저장하고 있는 사용자(또는 단순히 애니메이션에 관심이 높은 사용자)는 상기 '애니메이션 매니아'라는 공유 채널에 자신의 정보처리기가 디스플레이 되도록 신청할 수 있다. 이 때, 애니메이션 파일을 다운로드 받고자 하는 사용자나 업로드 하고자 하는 사용자는 상기 '애니메이션 매니아'라고 지정된 공유 채널에 디스플레이 되는 정보처리기를 우선적으로 검색함으로써 원하는 바를 쉽게 이룰 수 있게 된다. 이 때, 하나의 정보처리기에 대해 하나 이상의 공유 채널에 디스플레이 되도록 할 수도 있다. 애니메이션 파일 및 일본 음악 파일을 다수 저장하는 정보처리기의 사용자는 형성되어 있는 공유 채널 중에서 '애니메이션 매니아' 및 '일본 음악 다모여~'라는 명칭을 갖는 공유 채널에 자신의 정보처리기가 디스플레이 되도록 신청할 수 있을 것이다.

<94> 또한, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 새로운 공유 채널의 명칭을 정보처리기의 사용자가 선택하도록 하여 새로운 공유 폴더를 생성할 수 있도록 할 수도 있을 것이다.

<95> 한편, 본 명세서에서 사용된 '커뮤니티'라는 용어는 온라인 상에서 사용자들이 정보를 생산 공유할 수 있는 활동 공간을 마련해 주는 서비스, 또는 그러한 서비스에 의해 생성된 공간을 의미한다. 상술한 구성에 따르면, P2P 서비스 방법(80)은 커뮤니티에 대응하는 공유 채널을 자동적으로 형성하여 P2P 서버에 접속한 정보처리기에 제공할 수 있다.

<96> 단계 83에서 정보처리기는 P2P 서버와 접속을 설정한다. 이 때, 단계 84에서 상기 커뮤니티 정보에 기초하여 상기 정보처리기의 사용자가 가입되어 있는 커뮤니티를 판별한다.

<97> 판별 결과 가입되어 있는 커뮤니티가 존재하는 경우에는 단계 86에서 상기 정보처리기의 사용자가 가입되어 있는 커뮤니티에 대응하는 공유 채널에 상기 정보처리기의 사용자에 관한 정보가 디스플레이 되도록 한다.

<98> 도 9는 단계 86에서 상기 디스플레이 된 결과를 예시적으로 도시한 도면이다. 화면 왼쪽의 프레임은 '장수친구들 커뮤니티', '클래식 기타 모임', '해커와 크래커'라는 커뮤니티에 각각 대응하는 공유 폴더가 형성되어 디스플레이 된 경우를 도시하고 있고, 화면 오른쪽은 상기 공유 폴더 중에서 '장수친구들 커뮤니티'에 가입되어 있는 정보처리기 사용자에게 관한 정보를 디스플레이 한 경우이다.

<99> 도 9에 도시한 예에서는 상기 '장수친구들 커뮤니티'에 두 명의 사용자의 정보처리기만이 접속이 설정되어 있다. 상기 '장수친구들 커뮤니티'에 가입되어 있는 사용자가 새로이 P2P 서버와 접속을 설정하는 경우에는 상기 사용자에게 관한 정보도 자동적으로 상기 '장수친구들 커뮤니티' 공유 채널에 디스플레이 될 것이다.

<100> 이와 같이, 커뮤니티 서비스와 P2P 서비스를 연동하여 제공함으로써, 비슷한 관심사를 갖는 커뮤니티 사용자들끼리의 정보 공유를 보다 편리하게 할 수 있도록 할 수 있고, 커뮤니티에 가입한 사용자들끼리의 접촉 기회를 보다 많이 제공할 수 있도록 할 수 있다. 또한, 커뮤니티 서비스와 P2P 서비스는 별개의 서비스에 해당하나, P2P 서비스 방법(80)을 이용하여, 상기 커뮤니티 서비스와 P2P 서비스를 동시에 제공하는 P2P 서비스 업체, 또는 커뮤니티 서비스를 제공하는 타 서비스 업체와 제휴하여 P2P 서비스를 제공하고자 하는 P2P 서비스 업체가 사용자에게 개선된 서비스를 제공할 수 있다는 장점이 있다.

<101> 이하, 본 발명의 제6 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(1100)에 대해 설명하기로 한다. 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(1100)은 제1 정보처리기와 제2 정보처리기 사이의 파일 송수신이 직접 수행되지 않고, 제3의 정보처리기인 중계 정보처리기를 통해 이루어지는 것에 특징이 있다.

- <102> 도 10은 P2P 서비스 방법(1100)이 수행되는 물리적인 환경의 일례를 도시한 도면이고, 도 11은 P2P 서비스 방법(1100)을 도시한 흐름도이다.
- <103> 정보처리기는 상기 정보처리기의 IP 주소 및 port 정보를 P2P 서버(100)로 전송하고 P2P 서버(100)와의 접속을 설정한다. 그런데, 상기 정보처리기가 공유 IP를 사용하거나, 방화벽이 설정되어 있는 경우, 타 정보처리기는 상기 정보처리기에 직접 접속할 수 없어 P2P를 이용한 파일 송수신이 이루어질 수 없다는 문제가 있다.
- <104> 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(100)에서는 중계 정보처리기라는 개념을 도입하여 상술한 문제를 해결하고자 한다. 상기 중계 정보처리기는 다른 두 개의 정보처리기 사이에서 한 쪽의 정보처리기로부터 파일을 수신하여 다른 쪽의 정보처리기로 파일을 송신하여 주는 기능을 수행함으로써, 방화벽 등의 이유로 직접 접속이 허용되지 않는 정보처리기 사이의 파일 송수신을 가능하게 한다.
- <105> 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(100)은 공유 IP를 사용하는 경우, 방화벽이 존재하는 경우 등, 타 정보처리기에 접속하는 것은 허용되나 타 정보처리기로부터의 접속은 차단하도록 설정되어 있는 모든 정보처리기에 대해 사용 가능하다(이러한 경우를 '정보처리기에 직접 접속하는 것이 차단된다'라고 표현하기로 함).
- <106> 한편, 방화벽이 존재하는 경우 이를 우회하여 파일을 송수신하는 방법에 대해서는 특허출원번호 제 10-2000-0077563 호 및 특허출원번호 제 10-2001-0008055 호의 출원명세서에 각각 기재되어 있다. 상술한 출원 발명은 중계용 정보처리기를 사용한다는 점에서는 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(1100)과 유사하다. 그러나, 출원 발명은 본 실시예의 중계 정보처리기에 대응하는 제3 정보처리기에 중계하는 파일이 저장되지 않고 삭제된다는 점, 또한 P2P 서버가 정보처리기에 방화벽이 존재하는지 여부를 파악하고(방화벽이 존재하는지 여부를 파악하는

방법에 대해서는 구체적으로 기재하고 있지 않음) 바로 제3 정보처리기를 이용하도록 구성되어 있다는 점, 또한 제3 정보처리기가 중계하는 파일의 종류가 특정되지 않는다는 점에서, 후술하는 P2P 서비스 방법(1100)과 그 구성이 상이하다. 한편, 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(1100)은 파일을 송수신하고자 하는 정보처리기 양쪽에 직접 접속이 허용되지 않는 경우는 물론, 어느 한쪽에 직접 접속이 차단되어 있는 경우에도 적용될 수 있다.

<107> 도 11을 참조하여 P2P 서비스 방법(1100)에 대해 보다 자세히 설명한다. 단계 1101에서 P2P 서버(100)은 중계 정보처리기(103)로부터 타 정보처리기들 사이의 파일 송수신을 중계하고자 하는 중계 신청 및 카테고리 정보를 수신한다. 단계 1102에서 P2P 서버(100)는 중계 정보처리기(103)에 대응하는 IP 주소 및 상기 카테고리 정보를 중계 데이터베이스(110)에 저장한다.

<108> 한편, 도 11에는 도시하지 않았지만, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, P2P 서버(100)가 중계 정보처리기(103)의 IP 주소 및 port 정보에 기초하여 중계 정보처리기(103)로의 직접 접속이 허용되는지 여부를 판단하는 단계가 더 포함될 수 있다. 이러한 과정을 통해 파일 송수신을 중계할 수 있는 정보처리기만을 중계 정보처리기로서 설정될 수 있다.

<109> 단계 1103에서 제1 정보처리기(101)는 제2 정보처리기(102)로의 직접 접속을 시도한다. 정보처리기에 대한 직접 접속이 허용되는지 여부에 관한 정보는 P2P 서버(100)와 접속을 설정하는 단계에서 P2P 서버로 전송될 수도 있지만, 접속 상태의 변화 또는 잘못된 정보의 전송 등 여러 가지 경우를 고려하여, 정보처리기로의 직접 접속이 허용되는지 여부를 시험해 볼 수 있도록 한 것이다. 단, 정보처리기가 P2P 서버(100)로 직접 접속이 허용되지 않는다는 정보를 전송한 경우에는 직접 접속을 요청하고 그 응답을 기다리는 시간을 짧게 설정하는 것이 바람직할 것이다.

- <110> 직접 접속을 시도하여 성공한 경우에는, 단계 1110에서 중계 정보처리기를 이용하지 않고 제1 정보처리기(101)이 직접 제2 정보처리기(102)에 접속하여 파일을 송수신한다.
- <111> 반대로 직접 접속을 시도하여 실패한 경우에는, 제1 정보처리기(101)는 P2P 서버(100)에 제2 정보처리기(102)와의 파일 송수신을 요청하고, 이 때 제2 정보처리기와 송수신하고자 하는 파일이 속하는 카테고리 정보에 해당하는 파일 카테고리 정보를 함께 송신한다(단계 1105 및 단계 1106). 단계 1107에서 P2P 서버(100)는 상기 요청에 응답하여 중계 데이터베이스(110)에서 상기 파일 카테고리 정보와 일치하는 카테고리 정보를 검색한다. 단계 1108에서 P2P 서버(100)는 검색된 카테고리 정보에 대응하는 중계 정보처리기(103)의 IP 주소를 제1 정보처리기(101) 및 제2 정보처리기(102)로 전송한다.
- <112> 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 파일 카테고리 정보와 일치하는 카테고리 정보가 검색되지 않는 경우, 카테고리 정보 사이의 유사한 정도에 따라 중계 데이터베이스에 유사 카테고리 정보를 함께 저장하고 유사 카테고리 정보에 대응하는 중계 정보처리기의 IP 주소를 전송하도록 할 수도 있다.
- <113> 단계 1109에서 제2 정보처리기(102)는 중계 정보처리기(103)의 IP 주소를 이용하여 중계 정보처리기(103)에 직접 접속하고 중계 정보처리기(103)으로 파일을 송신하면 중계 정보처리기(103)는 상기 파일을 공유 폴더에 저장하고, 제1 정보처리기(101)도 중계 정보처리기(103)의 IP 주소를 이용하여 중계 정보처리기(103)에 직접 접속하여 중계 정보처리기(103)에 저장되어 있는 상기 파일을 수신한다(반대로 제1 정보처리기가 파일을 송신하고 제2 정보처리기가 상기 파일을 수신하는 것도 가능하다).
- <114> 이 때 본 실시예에 따른 P2P 서비스 방법(1100)에 의하면, 직접 접속이 차단되어 있는 정보처리기(101, 102) 사이의 파일 송수신이 가능해지는 동시에, 중계 정보처리기(103)의 공유

폴더에는 자신이 설정한 카테고리에 속하는 파일이 자동적으로 저장되도록 구성되어 있으므로 중계 정보처리기(103)의 사용자는 별도의 노력 없이 원하는 종류의 파일을 수집할 수 있게 된다는 장점이 있다.

- <115> 또한, 본 발명은 상술한 제1 내지 제6 실시예에 따른 P2P 서비스 방법을 컴퓨터에서 구현하는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체를 제공할 수 있다.
- <116> 본 발명의 제7 실시예에 따른 P2P 서비스 시스템(1200)에 대해 설명하기로 한다. 도 12는 P2P 서비스 시스템(1200)을 도시한 블록도이다. 도 12에서 부호(1210)은 P2P 서버를 표시하고, 부호(1211, 1212, 1213, 1214)는 상기 P2P 서버에 접속되어 있는 정보처리기를 표시한다. P2P 서비스 시스템(1200)은 입력부(1201), 저장부(1202), 검색부(1203), 전송부(1204), 수신부(1205) 및 제어부(1206)를 포함한다.
- <117> 정보처리기의 사용자가 소정의 폴더에 저장된 파일을 타 정보처리기의 사용자와 공유하기 위해, 상기 폴더를 공유 폴더에 등록하는 경우 입력부(1201)는 상기 폴더에 대응하는 하나 이상의 카테고리를 입력 받는다.
- <118> 예를 들면, P2P 서비스 시스템(1200)은 새로운 폴더를 공유 폴더에 등록하고자 하는 경우 카테고리 목록을 제공하고 정보처리기 사용자로 하여금 상기 폴더에 해당하는 카테고리를 선택하도록 할 수 있다. 상기 카테고리는 영화, 음악 등 상기 파일의 내용에 관한 정보를 담고 있을 수 있고, 실시예에 따라 헐리우드 영화, 홍콩 영화, 공포 영화, 로맨틱 코미디 등 다양한 세부 카테고리를 설정할 수 있도록 구성될 수 있다. 또한, 상기 카테고리는 유아용, 19세 이상 등 상기 폴더에 저장되는 파일을 이용하기에 적합한 나이를 설정하기 위한 나이 제한 카테고리일 수도 있다. 상기 카테고리의 종류는 본 실시예에 따른 P2P 서비스를 제공하기 위

해 정보처리기에 설치되는 응용 프로그램을 (온라인 또는 오프라인을 통하여) 업데이트 하는 방식에 의해 수정, 변경될 수도 있다.

- <119> 저장부(1202)는 상기 폴더 및 상기 폴더에 대응하는 하나 이상의 카테고리(정확하게는 카테고리를 식별할 수 있는 카테고리 정보)를 저장한다. 먼저, 타 정보처리기(또는 P2P 서버)의 요청에 의하여 상기 정보처리기의 공유 폴더에 저장되어 있는 폴더에 검색 결과를 전송하는 구성에 대해 설명한다.
- <120> P2P 방식으로 파일을 송수신하는 경우, 타 정보처리기에 순차적으로 각각 접속하여 정보 처리기의 공유 폴더에 저장되어 있는 파일(또는 폴더)을 검색하는 방식은 그누텔라(Gnutella)의 방식, 슈퍼 피어(Super Peer)를 이용하여 최근의 소리 바다가 수행하는 방식 등 다양한 방식이 존재하고, 각 방식에 따라 P2P 서버가 존재할 수도 존재하지 않을 수도 있다.
- <121> 본 실시예에 따른 P2P 서비스 시스템(1200)은 상술한 각 방식을 포함하는 다양한 검색 시스템에서 사용될 수 있으나, 본 실시예에서는 상기 정보처리기에 검색을 요청하는 주체가 P2P 서버인 경우에 대해 설명하기로 한다. 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 정보처리기의 공유 폴더에 저장되어 있는 폴더에 대한 검색을 요청하는 주체는 직접 상기 정보처리기에 접속한 타 정보처리기일 수 있으며, 상기 P2P 서버는 타 정보처리기에 포함되는 개념이라고 할 수 있다.
- <122> 타 정보처리기(1212)의 사용자는 P2P 서버(1210)에 소정의 카테고리에 해당하는 폴더에 대한 검색 요청을 하고, P2P 서버는 상기 검색 요청에 응답하여 접속되어 있는 각 정보처리기(1211, 1213, 1214)에 상기 검색 요청을 전송한다.

- <123> P2P 서버(1201)로부터 소정의 카테고리에 해당하는 폴더에 대한 검색 요청을 입력 받은 경우, 검색부(1203)는 저장부(1202)에 저장되어 있고 상기 소정의 카테고리에 대응하는 폴더를 검색한다. 전송부(1204)는 상기 검색된 폴더의 목록을 P2P 서버(1210)로 전송하고, 각 정보처리기(1211, 1213, 1214)로부터 검색된 폴더의 목록을 수신한 P2P 서버(1210)는 상기 검색된 폴더 목록을, 검색 요청을 한 정보처리기(1212)로 전송함으로써 각 정보처리기에 대한 검색이 수행된다.
- <124> 상술한 바와 같이, 각 폴더에 카테고리를 설정하여 공유 폴더에 등록하고 상기 카테고리에 기초하여 검색을 수행하는 본 실시예에 따르면, 검색부(1203)는 요청된 카테고리에 해당하는 카테고리만을 찾고 상기 카테고리에 해당하는 폴더의 목록을 전송부(1204)로 제공하면 되므로, 일일이 폴더의 명칭 등의 정보를 판별할 필요가 없어 검색에 소요되는 시간이 훨씬 감소할 수 있다.
- <125> 또한, 폴더 검색을 요청하는 타 정보처리기의 사용자로서도, 파일 이름 등 구체적인 정보를 알지 못하는 상태에서도, 자신이 원하는 파일을 검색할 수 있게 되어 검색 서비스가 향상되게 된다. 즉, 음악 파일의 경우, 노래 제목이나 가수를 정확히 알지 못하는 경우에도, '일본 음악', '재즈' 등의 카테고리 별로 검색을 수행하여 검색된 폴더의 목록을 제공 받고, 상기 폴더의 목록 중에서 원하는 파일을 검색하여 다운로드 받을 수 있게 된다.
- <126> 사용자는 자신이 카테고리를 설정하고 등록한 폴더에는 그 폴더의 카테고리에 속하는 파일만을 저장함으로써 P2P 서비스 시스템(1200)에 따른 검색의 정확성을 높이도록 하는 것이 바람직할 것이다. 또한, 하나의 폴더에 하나 이상의 카테고리가 대응하도록 할 수 있다. 즉, 장편 성인 애니메이션을 저장하기 위한 폴더의 경우, '애니메이션', '19세 이상' 및 '대용량'이라는 세 개의 카테고리를 지정할 수 있을 것이다.

- <127> 이하에서는, 사용자가 타 정보처리기의 공유 폴더에 저장되어 있는 폴더에 대한 검색을 요청하여 검색된 폴더 목록을 수신하고 상기 폴더 목록을 상기 사용자의 정보처리기에서 디스플레이 하는 구성에 대해 설명하기로 한다.
- <128> 전송부(1204)는 P2P 서버(1210)에 소정의 카테고리에 해당하는 폴더를 검색하도록 하는 검색 요청을 더 전송하고, 수신부(1205)는 상기 검색 요청에 응답하여 상기 P2P 서버(1210)로부터 전송되는 폴더 목록을 수신한다. 상기 폴더 목록을 정보처리기(1211)의 사용자가 볼 수 있도록 디스플레이 하는 경우, 제어부(1206)는 각 카테고리에 속하는 폴더 별로 상기 폴더의 형상이 상이하게 디스플레이 되도록 한다.
- <129> 실시예에 따라, 제어부(1206)가 특정한 몇 개의 카테고리에 속하는 폴더만을 다르게 디스플레이 되도록 할 수도 있다. 예를 들면, 19세 이상의 사용자만이 이용할 수 있는 19세 나이 제한 카테고리에 속하는 폴더의 경우에는 통상적인 폴더의 색을 표시하는 노란색이 아니라 붉은색으로 표시되도록 할 수도 있을 것이다(반대로, '유아용' 카테고리에 해당하는 폴더는 검색 목록을 수신한 정보처리기에서 녹색으로 디스플레이 되도록 할 수도 있음). 또한, 나이 제한 카테고리의 최소 이용 가능한 나이를 표시하도록 할 수도 있다. 도 13은 19세 나이 제한 카테고리에 해당하는 폴더가 디스플레이 되는 경우의 일례를 도시한 것이다.
- <130> 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 제어부(1206)는 소정의 카테고리에 해당하는 폴더는 처음부터 사용자의 정보처리기에서 디스플레이 되지 않도록 할 수도 있다. 예를 들면, 19세 나이 제한 카테고리에 해당하는 폴더가 검색된 경우, 정보처리기(1211)의 사용자가 19세 미만인 경우(사용자의 나이 정보는 P2P 서비스를 받기 위해 회원 가입을 하는 과정에서 획득될 수 있음) 상기 19세 나이 제한 카테고리에 해당하는 폴더는 정보처리기(1211)에서 디스플레이 되지 않게 된다.

- <131> 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 상술한 디스플레이 방식은, 해당 폴더를 자신의 정보처리의 공유 폴더에 저장하고 있는 사용자의 설정에 따라 상이할 수 있다. 예를 들면, 상이한 두 정보처리의 사용자가 각자의 정보처리의 공유 폴더에 19세 나이 제한 카테고리에 해당하는 폴더를 등록하여 공유하는 경우, 한 사용자는 검색 목록을 수신하는 사용자의 나이에 관계 없이 도 13에서 도시한 바와 같이 19세 나이 제한 카테고리에 속하는 폴더임을 표시하도록 할 수도 있고, 다른 사용자는 상기 19세 나이 제한 카테고리에 속하는 폴더는 19세 미만의 사용자의 정보처리기에서는 처음부터 디스플레이 되지 않도록 할 수도 있다.
- <132> 한편, 본 실시예에 따른 P2P 서비스 시스템(1200)에서는 폴더가 해당하는 카테고리를 기준으로 파일을 검색하는 경우에 대해서 설명했지만, 본 실시예의 변형례로서 카테고리 별 검색은 물론 파일 이름 등으로 동시에 검색할 수 있도록 하는 것도 가능할 것이다.
- <133> 또한, 본 실시예에서와 같이 공유 폴더에 폴더를 카테고리 별로 등록하는 경우, 상술한 제6 실시예에 따라 중계 정보처리기(103)에 대응하는 카테고리 정보를 설정하는 것이 더욱 용이할 수 있다. 즉, 폴더를 등록할 때 사용하는 카테고리 및 중계 정보처리기에서 중계를 원하는 파일이 속하는 카테고리에 대해 동일한 분류 기준을 사용하면 편리하다.
- <134> 본 발명에 따른 P2P 서버는 하나 이상의 다중 서버로 구성될 수 있으며, 상기 P2P 서버는 P2P 서비스 업체로부터 제공될 수도 있고, P2P 서비스를 이용하는 정보처리기가 P2P 서버로 기능할 수도 있다. 이 때 P2P 서버로 기능하는 정보처리기는 변동될 수도 있다.
- <135> 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명 사상은 아래에 기

재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

【발명의 효과】

- <136> 본 발명에 따르면, P2P 서비스를 제공하는 P2P 서비스 업체는 무료 회원에 비해 유료 회원을 우대할 수 있는 다양한 서비스를 제공할 수 있게 되므로 무료 회원을 유료 회원으로 전환하도록 유도할 수 있다. 따라서, 상기 P2P 서비스 업체에 대한 수익을 담보할 수 있게 된다.
- <137> 또한, 본 발명은 P2P 서비스를 이용하면서 P2P의 특성상 발생하는 여러 가지 불편함을 해소할 수 있다. 본 발명은 각 정보처리기 사이의 접속 시간이 상이한 경우에도 정보처리기 사이의 파일 송수신이 이루어질 수 있도록 한다. 또한, 본 발명은 이동 통신 단말기를 이용하여 P2P 운영 서버에 접속하여 원거리의 정보처리기 사이의 파일 송수신을 가능하게 할 수 있다.
- <138> 또한, 본 발명은 각 커뮤니티에 가입되어 있는 정보처리기에 대한 정보를 이용하여 상기 커뮤니티와 연동되는 P2P 서비스를 제공할 수 있다.
- <139> 또한, 본 발명은 중계 정보처리를 이용하여 방화벽 등의 존재로 인해 직접 접속할 수 없는 정보처리기와 파일 송수신을 가능하게 할 수 있다. 특히, 본 발명은 상기 중계 정보처리기에는 송수신되는 파일이 저장될 수 있도록 함으로써, 파일 송수신을 중계한 정보처리기의 사용자도 원하는 카테고리에 속하는 파일을 얻을 수 있도록 한다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

P2P 서비스 방법에 있어서,

공유 폴더에 저장되어 있는 소정의 파일에 대하여 타(他) 정보처리기로부터 다운로드(download) 요청을 수신하는 단계,

상기 타 정보처리기로부터 회원의 종류 및 상기 타 정보처리기가 보유한 보유 포인트 값을 포함하는 회원 정보를 수신하는 단계,

상기 회원 정보에 기초하여 상기 타 정보처리기의 사용자가 무료 회원인지 여부를 판단하는 단계,

상기 타 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우, 상기 보유 포인트 값과 상기 파일의 크기에 대응하는 파일 포인트 값을 비교하는 단계, 및

상기 보유 포인트 값이 상기 파일 포인트 값 이상인 경우, 상기 파일을 상기 타 정보처리기로 전송하도록 하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 타 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 상기 파일 포인트 값만큼 감소시키도록 하는 제어 신호를 발생시키는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 타 정보처리기의 사용자가 유료 회원인 경우, 상기 파일을 상기 타 정보처리기로 전송하는 단계,

상기 공유 폴더를 보유한 공유 정보처리기의 사용자가 무료 회원인지 여부를 판단하는 단계,

상기 공유 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우, 상기 공유 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 상기 파일 포인트 값만큼 증가시키도록 하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 4】

수집 폴더를 포함한 수집 정보 처리기에서 P2P 서비스를 제공하는 방법에 있어서,

소정의 파일에 대하여 타 정보처리기로부터의 상기 수집 폴더로의 업로드(upload) 요청을 허용하는 단계,

상기 파일을 수신하여 상기 수집 폴더에 저장하는 단계,

상기 타 정보처리기로부터 회원의 종류 및 상기 정보처리기가 보유한 보유 포인트 값을 포함하는 회원 정보를 수신하는 단계,

상기 회원 정보에 기초하여 상기 타 정보처리기의 사용자가 무료 회원인지 여부를 판단하는 단계,

상기 타 정보처리기의 사용자가 유료 회원인 경우, 상기 수집 정보처리기의 사용자가 무료 회원인지 여부를 판단하는 단계, 및

상기 수집 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우, 상기 수집 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 상기 파일의 크기에 대응하는 파일 포인트 값만큼 감소시키도록 하는 제어 신호를 발생시키는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 타 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우, 상기 수집 폴더를 보유한 수집 정보처리기의 사용자가 무료 회원인지 여부를 판단하는 단계, 및

상기 수집 정보처리기의 사용자가 유료 회원인 경우, 상기 타 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 상기 파일의 크기에 대응하는 파일 포인트 값만큼 증가시키도록 하는 제어 신호를 발생시키는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 6】

제4항에 있어서,

상기 타 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우, 상기 수집 폴더를 보유한 수집 정보처리기의 사용자가 무료 회원인지 여부를 판단하는 단계, 및

상기 수집 정보처리기의 사용자가 무료 회원인 경우, 상기 수집 정보처리기의 사용자에게 대응하는 보유 포인트 값을 상기 파일의 크기에 대응하는 파일 포인트 값만큼 감소시키도록 하는 제어 신호를 발생시키는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 7】

제1 정보처리기에서 P2P 서비스를 제공하는 방법에 있어서,

상기 제1 정보처리기에 상기 P2P 서비스의 사용을 위하여 동시에 접속될 수 있는 정보 처리기의 최대 동시 접속 개수를 설정하는 단계,

제2 정보처리기로부터 상기 제1 정보처리기에 대한 접속 요청을 수신하는 단계;

상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 개수가 상기 최대 동시 접속 개수와 일치하는지 판단하는 단계;

상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 개수가 상기 최대 동시 접속 개수와 일치하는 경우, 상기 제2 정보처리기의 사용자가 유료 회원인지를 식별하는 단계;

상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 사용자 중 무료 회원이 있는지 식별하는 단계;

상기 제2 정보처리기의 사용자가 유료 회원이고 상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 사용자 중 무료 회원이 있으면, 상기 무료 회원의 정보처리기의 접속을 종료하고, 상기 제1 정보처리기의 접속을 허용하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 8】

제1 정보처리기에서 P2P 서비스를 제공하는 방법에 있어서,

상기 제1 정보처리기에 상기 P2P 서비스의 사용을 위하여 동시에 접속될 수 있는 정보 처리기의 최대 동시 접속 개수를 설정하는 단계,

제 2 정보처리기로부터 상기 제1 정보처리기에 대한 접속 요청을 수신하는 단계;

상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 개수가 상기 최대 동시 접속 개수와 일치하는지 판단하는 단계;

상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 개수가 상기 최대 동시 접속 개수와 일치하는 경우, 상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기 및 상기 제2 정보처리기의 사용자의 회원 등급 정보를 식별하는 단계;

상기 제1 정보처리기에 접속되어 있는 정보처리기의 사용자 중 상기 제2 정보처리기의 사용자의 회원 등급보다 낮은 하순위 사용자가 존재하는 경우, 상기 하순위 사용자의 정보처리기의 접속을 종료하고 상기 제2 정보처리기의 접속을 허용하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 9】

제8항에 있어서,

상기 하순위 사용자의 정보처리기의 접속을 종료하는 단계는,

상기 하순위 사용자가 복수 명 존재하는 경우, 상기 하순위 사용자 중 회원 등급이 가장 낮은 최하순위(最下順位) 사용자를 식별하는 단계, 및

상기 최하순위 사용자의 정보처리기의 접속을 차단하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 10】

제9항에 있어서,

상기 최하순위 사용자의 정보처리기의 접속을 차단하는 단계는,

상기 최하순위 사용자가 복수 명 존재하는 경우, 상기 최하순위 사용자의 정보처리기 중 시간적으로 최후에 접속한 정보처리기를 판별하는 단계, 및

상기 시간적으로 최후에 접속한 정보처리기의 접속을 차단하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 11】

P2P 서버에서 P2P 서비스를 제공하는 방법에 있어서,

제 2 정보처리기가 상기 P2P 서버에 접속되어 있지 않은 경우, 제1 정보처리기로부터 상기 제2 정보처리에 저장된 파일의 다운로드 요청을 수신하는 단계;

상기 다운로드 요청을 소정의 저장 장치에 저장하는 단계;

상기 제2 정보처리기로부터 접속 요청을 수신하는 단계;

상기 제1 정보처리기가 상기 P2P 서버에 접속되어 있지 않고 상기 제2 정보처리에 저장된 상기 파일에 대한 상기 제1 정보처리기의 다운로드 요청이 상기 소정의 저장 장치에 저장되어 있는 경우, 상기 제2 정보처리로부터의 접속 요청에 응답하여, 상기 제2 정보처리에 저장된 상기 파일을 상기 P2P 서버로 다운로드 하는 단계;

상기 제1 정보처리로부터의 접속 요청에 응답하여 상기 P2P 서버가 다운로드 한 상기 파일을 상기 제1 정보처리로 전송하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 12】

이동 통신 단말기에서 P2P 서비스를 제공하는 방법에 있어서,
P2P 서버에 접속 요청을 송신하는 단계,
상기 P2P 서버에 접속이 설정되어 있는 정보처리기의 공유 폴더에 저장되어 있는 파일에
대한 검색 요청을 송신하는 단계,
상기 검색 요청에 대한 검색 결과를 상기 P2P 서버로부터 수신하는 단계;
상기 검색 결과에 포함된 파일 중에서 파일을 선택하는 단계,
상기 선택된 파일을 전송할 제2 정보처리기를 선택하는 단계, 및
상기 선택된 파일이 상기 제2 정보처리기로 전송되도록 하는 제어 신호를 전송하는 단계
를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 13】

P2P 서비스 방법에 있어서,
커뮤니티 별로 상기 커뮤니티에 가입되어 있는 사용자에게 관한 커뮤니티 정보를 저장하
는 단계,
상기 커뮤니티에 각각 대응하는 공유 채널을 형성하여 제공하는 단계,
정보처리기가 P2P 서버와 접속을 설정하는 경우, 상기 커뮤니티 정보에 기초하여 상기
정보처리기의 사용자가 가입되어 있는 커뮤니티를 판별하는 단계, 및

상기 정보처리기의 사용자가 가입되어 있는 커뮤니티에 대응하는 공유 채널에 상기 정보 처리기의 사용자에 관한 정보가 디스플레이 되도록 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 14】

P2P 서비스 방법에 있어서,

중계 정보처리기로부터 타 정보처리기들 사이의 파일 송수신을 중계하고자 하는 중계 신청 및 카테고리 정보를 수신하는 단계,

상기 중계 정보처리기에 대응하는 IP 주소 및 상기 카테고리 정보를 중계 데이터베이스에 저장하는 단계,

제 1 정보처리기가 제2 정보처리기에 대해 직접 접속을 시도하여 직접 접속에 실패한 경우, 상기 제1 정보처리기로부터 상기 제2 정보처리기와 파일 송수신 요청을 수신하는 단계,

상기 제1 정보처리기 및 상기 제2 정보처리기 사이에 송수신되는 파일이 속하는 파일 카테고리 정보를 수신하는 단계,

상기 중계 데이터베이스에서 상기 파일 카테고리 정보와 일치하는 카테고리 정보를 검색하는 단계, 및

검색된 카테고리 정보에 대응하는 중계 정보처리기의 IP 주소를 상기 제1 정보처리기 및 상기 제2 정보처리기에 전송하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 방법.

【청구항 15】

제1항 내지 제14항의 방법 중 어느 하나의 항에 따른 방법을 컴퓨터에서 구현하는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체.

【청구항 16】

정보처리기에서 P2P 서비스를 제공하는 시스템에 있어서,

상기 정보처리기의 공유 폴더에 폴더를 등록하는 경우, 상기 폴더에 대응하는 하나 이상의 카테고리를 입력 받기 위한 입력부,

상기 폴더에 대응하는 하나 이상의 카테고리를 저장하기 위한 저장부,

타 정보처리기로부터 소정의 카테고리에 해당하는 폴더에 대한 검색 요청을 입력 받은 경우, 상기 저장부에 저장되어 있고 상기 소정의 카테고리에 대응하는 폴더를 검색하기 위한 검색부,

상기 검색된 폴더의 목록을 상기 타 정보처리기로 전송하기 위한 전송부

를 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 시스템.

【청구항 17】

제16항에 있어서,

상기 전송부는 타 정보처리기의 공유 폴더에 위치하고 소정의 카테고리에 해당하는 폴더를 검색하도록 하는 검색 요청을 더 전송하고,

상기 검색 요청에 응답하여 상기 타 정보처리기로부터 폴더의 목록을 수신하기 위한 수신부,

상기 폴더의 목록을 디스플레이 하는 경우, 각 카테고리 별로 상기 폴더의 형상이 상이하게 디스플레이 되도록 제어하는 제어부

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 시스템.

【청구항 18】

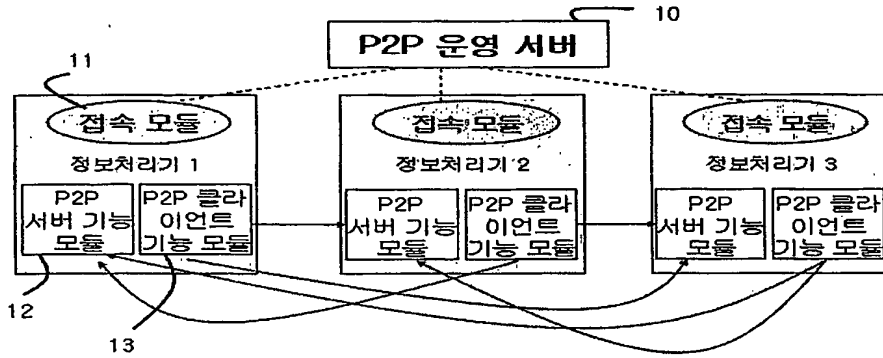
제17항에 있어서,

상기 저장부는 상기 정보처리기의 사용자의 나이를 포함하는 사용자 정보를 더 저장하고,

상기 제어부는 상기 폴더의 목록 중에서 이용 연령을 제한하기 위한 나이 제한 카테고리에 해당하는 폴더가 존재하고 상기 사용자 정보에 기초하여 상기 정보처리기의 사용자가 상기 이용 연령 미만인 경우, 상기 나이 제한 카테고리에 해당하는 폴더가 디스플레이 되지 않도록 제어하는 것을 특징으로 하는 P2P 서비스 시스템.

【도면】

【도 1】

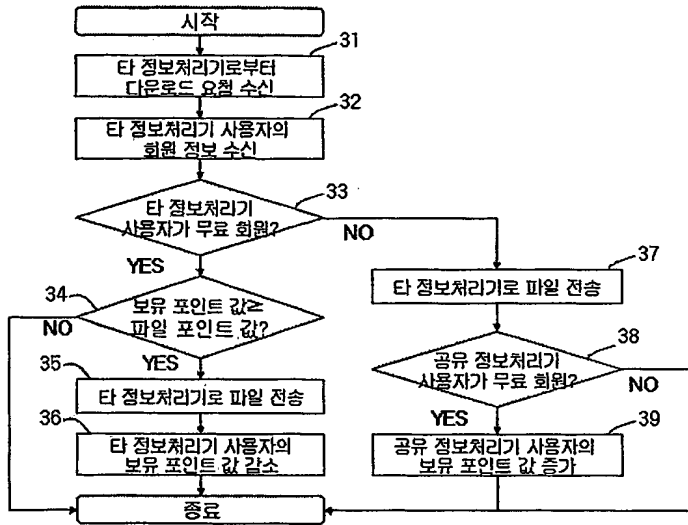


【도 2】

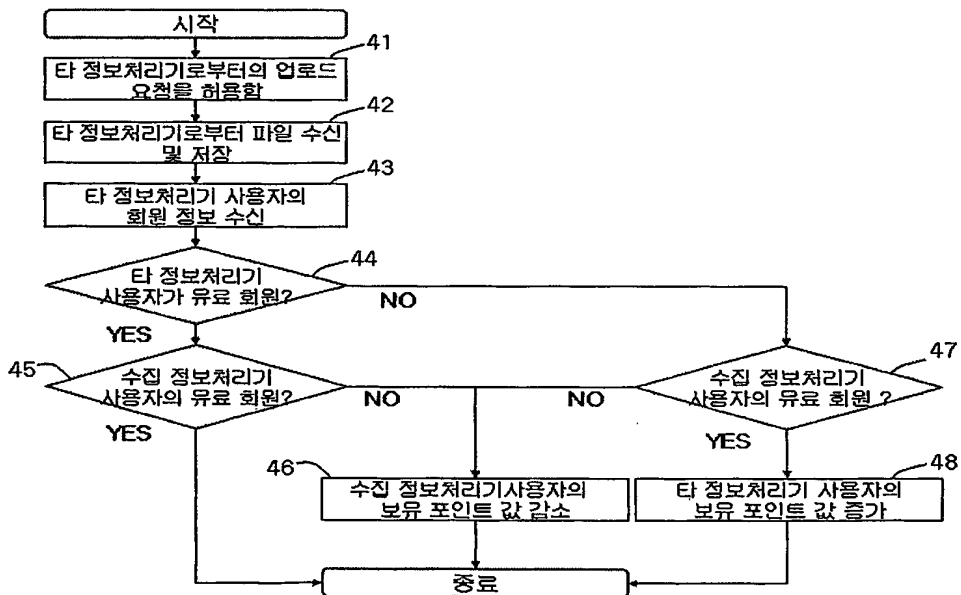
The screenshot shows a web login page for '프리즘 파일구리' (Prism File Guri). The page has a header with the site name and a logo. Below the header, there is a message: '프리즘 파일구리, 오산것을 환영합니다.' (Prism File Guri, we welcome you to our site). The main content area is titled '로그인' (Login) and contains a form with the following fields and buttons:

- 아이디 (ID): A text input field containing the value 'kojang'.
- 암호 (Password): A text input field with masked characters (dots).
- Buttons: '접속' (Connect), '회원가입' (Sign Up), and '탈기' (Logout).
- Checkboxes: Two checkboxes labeled '아이디 저장' (Save ID) and '자동 로그인' (Auto Login).

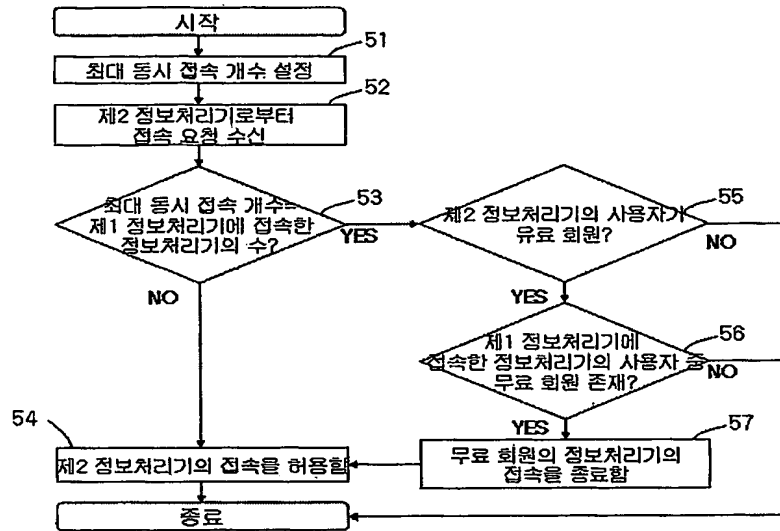
【도 3】



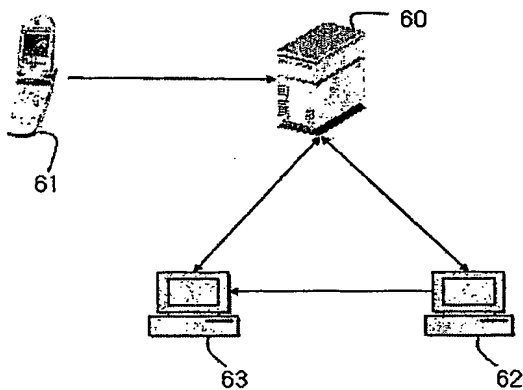
【도 4】



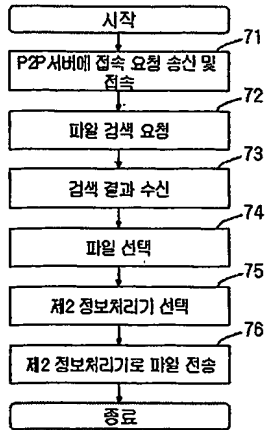
【도 5】



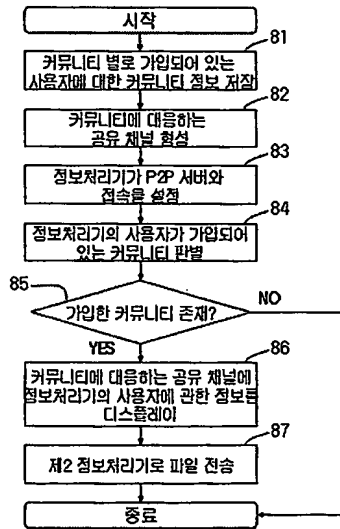
【도 6】



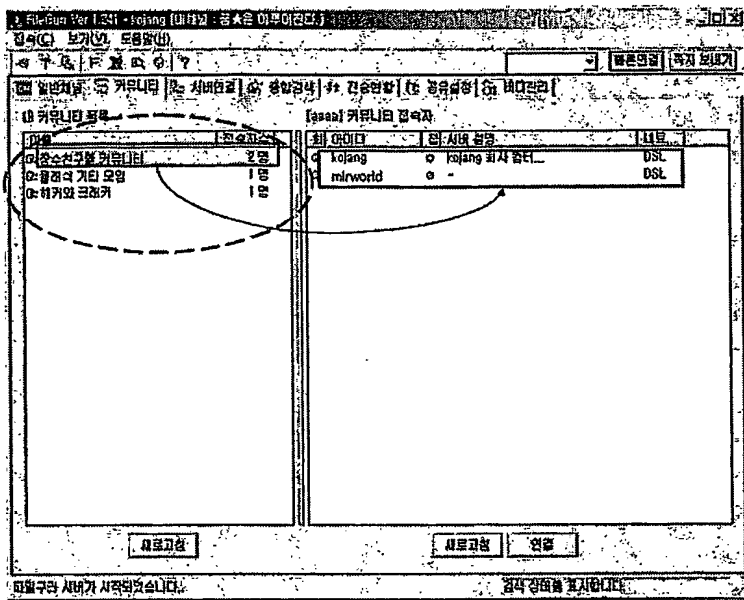
【도 7】



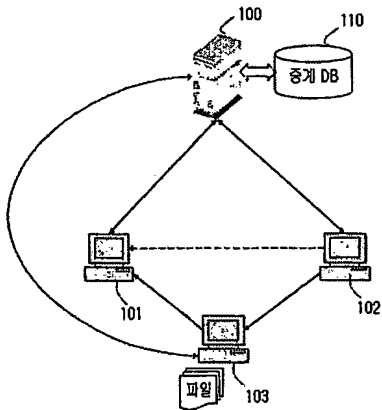
【도 8】



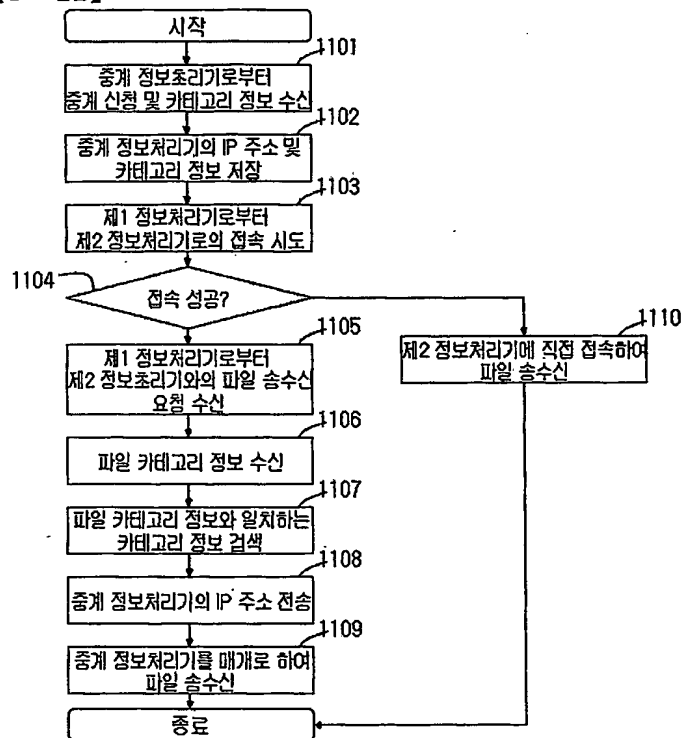
【도 9】



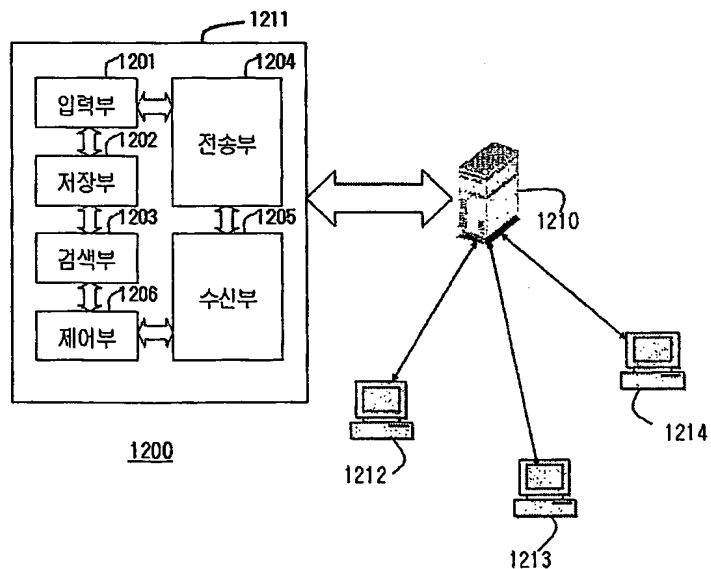
【도 10】



【도 11】



【도 12】



0019484

출력 일자: 2004/2/10

【도 13】



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox